

Praktické cvičení č. 6

Literatura:

DYLEVSKÝ, I.: *Anatomie a fyziologie člověka: učebnice pro zdravotnické školy*. Olomouc: Epava, 1998. ISBN: 80-901667-0-9.

KOPECKÝ, M.: *Somatologie pro učitele*. Olomouc: UP, 2005. ISBN: 80-244-1072-9.

MACHOVÁ, J.: *Biologie člověka pro učitele*. Praha: Karolinum, 2002. ISBN: 80-7184-867-0.

ROKYTA, R.: *Somatologie I. a II. učebnice*. Praha: Eurolex Bohemia, 2006. ISBN: 80-86861-59-7.

Úkol č. 1: Doplňte potřebné údaje do tabulky a spolu s vyučujícím si zopakujte základní význam jednotlivých složek potravy:

Sacharidy	
	25 - 30%
Bílkoviny	

Úkol č. 2: Doplňte následující text:

..... je fyziologicky 1 z nejdůležitějších sacharidů v těle. Její zásobní forma se nazývá a může být dvojího typu: a

..... = hladina glukózy v krvi. Hodnota 3,7 – 5,2 mmol/l. Hladinu glykémie výrazně ovlivňují hormony. Hlavními hormony zde jsou Zasahují tu však také glukokortikoidy, mineralkortikoidy, pohlavní hormony a tzv. metabolické hormony (tyroxin, adrenalin, noradrenalin, somatotropní hormon).

..... = vznik glukózy a glykogenu z necukerných složek (tuků a bílkovin).

Základní dělení sacharidů:

1.
2.
3.

..... = tvořena mj. neškrobovými polysacharidy a tzv. rezistentními škroby. Součástí jsou také látky, které nemají povahu sacharidů (např. lignin).

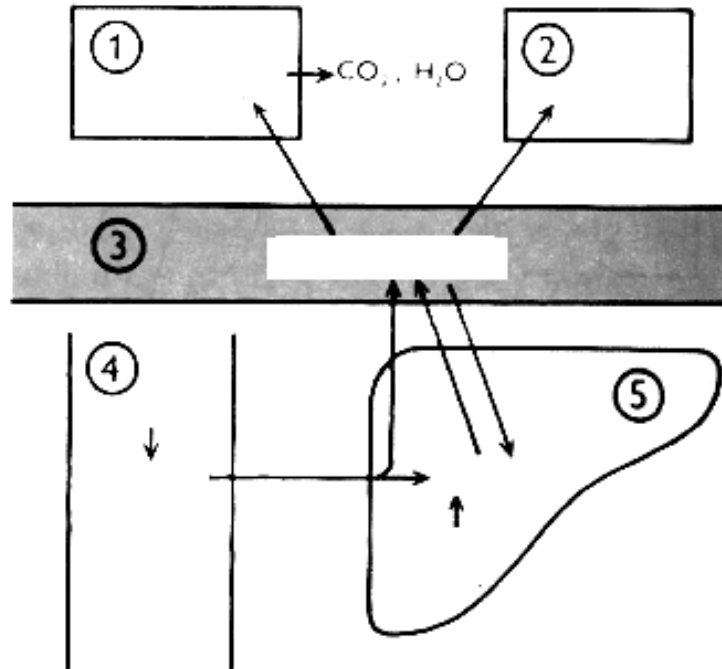
DDD = 1g / 2,5 kg

Výskyt vlákniny:

.....

Úkol č. 3: Okomentujte metabolismus sacharidů a popište níže uvedený obrázek:

Obrázek č.1



.....

.....

.....

.....

Úkol č. 4: Doplňte následující údaje.

Bílkoviny jsou řetězce aminokyselin. Můžeme je rozdělit na:

1.(nepostradatelné)

lidský organismus je neumí syntetizovat, a proto musí být přijímány potravou

jsou to: arginin, histidin, leucin, isoleucin, lysin, metionin, fenylalanin, threonin, valin

2. (postradatelné)

lidský organismus je umí syntetizovat tj. přeměnit metabolickými pochody z jiných aminokyselin

jsou to: glycin, alanin, serin, cystein, kyselina asparagová, asparagin, kyselina glutamová, glutamin, tyroxin, tryptofan a prolin.

Bílkoviny ve stravě dále můžeme dělit podle jejich původu na:

..... bílkoviny (sója, luštěniny, ořechy)

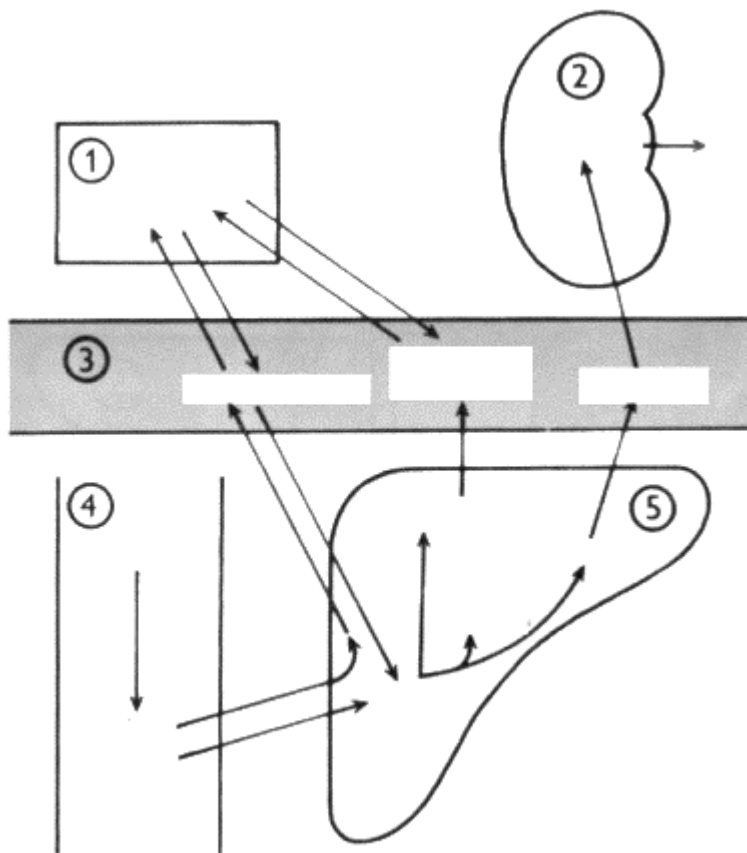
.....bílkoviny (maso, vejce, mléko a mléčné výrobky)

Proč jsou bílkoviny živočišného původu po nutriční stránce pro organismus výhodnější?

.....

Úkol č. 5: Okomentujte metabolismus bílkovin a popište níže uvedený obrázek:

Obrázek č.2



.....

.....

.....

.....

Úkol č. 6: Vyberte a pospojujte údaje, které k sobě významově nejvíce patří.

1. TAG

2. nasycené (saturované) mastné kyseliny

3. polyenové mastné kyseliny

4. VLDL

5. monoenové mastné kyseliny

6. HDL

7. chilomikrony

8. LDL

9. Cholesterol

a) 3 MK + glycerol

b) (lipoprotein = vysoká hustota) ⇒ z LDL cholesterol, který nesou do jater ⇒ nemá negativní účinek

c) MK v podobě TAG + fosfolipidy, cholesterol, málo bílkovin ⇒ hydrofilní (v plazmě)

d) mají 1 dvojnou vazbu, např. olivový olej, maso, mléko

e) látka podobná tuku, která zajišťuje tvorbu steroidních hormonů a buněčných částí

f) (lipoprotein = nízká hustota) – nosič hl. cholesterolu, vzniká odštěpením TAG z VLDL, zvyšuje riziko aterosklerózy

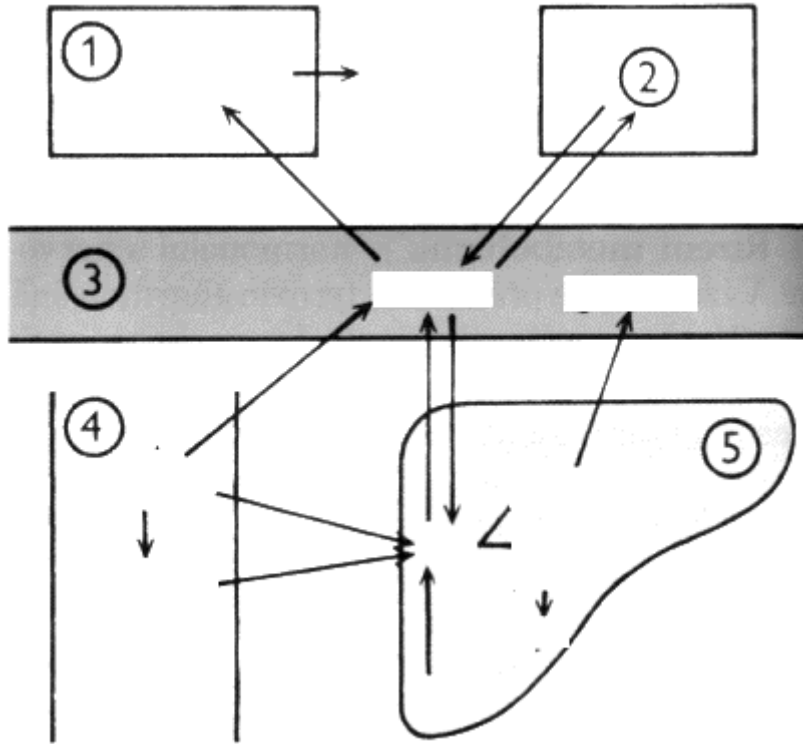
g) nemají žádnou dvojnou vazbu, zvyšují hladinu cholesterolu, jsou převážně živočišného původu např. máslo, sádlo

h) (lipoprotein = velmi nízká hustota) ⇒ z jater do krve ⇒ odštěpí TAG ⇒ MK – využití buněk

i) mají 2 a více dvojných vazeb, např. rostlinné oleje, tuk ryb

Úkol č. 7: Okomentujte metabolismus tuků a popište níže uvedený obrázek:

Obrázek č.3



.....

.....

.....

.....

Úkol č. 8: Doplňte do tabulky dané údaje o vitamínech.

NÁZEV	ZDROJ	VÝZNAM	PROJEVY NEDOSTATKU	POZNÁMKA
VITAMINY ROZPUSTNÉ VE VODĚ				
Vitamin B ₁				
Vitamin B ₂				
Vitamin B ₅				
Vitamin B ₆				
Vitamin B ₁₂				
Vitamin PP				
Kyselina listová				
Vitamin C				
Vitamin H				
VITAMINY ROZPUSTNÉ V TUCÍCH				
Vitamin A				
Vitamin D				
Vitamin E				
Vitamin K				

Kontrola cvičení byla provedena dne:

Podpis: